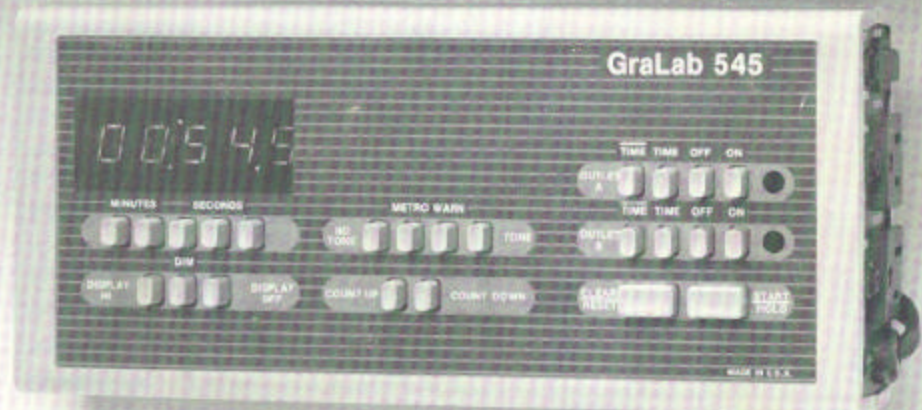
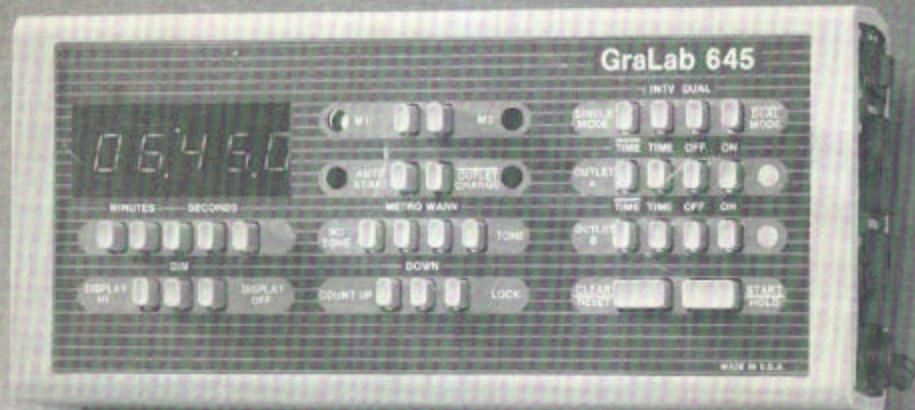


Operating Instructions
GraLab Model 545 Electronic Timer
GraLab Model 645 Electronic Timer/Intervalometer

Instructions de service
Minuterie électronique GraLab Modèle 545
Minuterie/rythmeur GraLab Modèle 645



Contents

Precautions	1
Specifications	1
Operating Instructions	2
Features and basic controls 545/645	3
Additional controls 545/645	6
Single-cycle switching operation	8
Gralab 645 intervalometer operation	12
Gralab 645 dual and dual mode operations	19

Gralab Model 545 Electronic Timer Gralab Model 645 Electronic Timer/Intervalometer

The Gralab 545 and 645 timers offer reliable push-button time control in tenths of seconds from .1 second to 59 minutes, 59.9 seconds with automatic reset and quartz crystal repeatable accuracy. Half-inch high numbers in the bright, five-digit LED display are easily read and can be dimmed or turned off at the touch of a button.

Both timers feature switching capability for most inductive loads, a choice of count up or count down modes of operation, two independently controlled 600 watt AC outlets with parallel logic-level compatible output jacks, four audio signal options, and a foot switch jack for convenient, "hands-free" Start/Hold operation with an optional Gralab 560 Accessory Footswitch.

In addition to all of the features of the 545, the Gralab 645 Timer/Intervalometer also features two independently programmable memories for enhanced operating potential. Dual memory versatility for totally independent as well as dual, interactive timing and switching control of the 645's AC outlets.

Table des matières

Mesures de précaution	1
Fiche technique	1
Mode d'emploi	2
Caractéristiques et Contrôles de base 545/645	3
Commandes additionnelles du 545/645	7
Commutation à un seul cycle	8
Utilisation du Gralab 645 comme rythmeur	12
Utilisation du Gralab 645 en mode DOUBLE (DUAL ET DUAL)	19

Minuterie électronique Gralab Modèle 545 Minuterie/rythmeur Gralab Modèle 645

Les minuteries Gralab 545 et 645 offrent un réglage du temps fiable, à boutons-poussoirs, en dixièmes de secondes de 0,1 seconde à 59 minutes, 59,9 secondes avec remise à zéro automatique et précision à quartz reproductible. Les nombres d'un demi-pouce de hauteur de l'affichage lumineux LED à cinq chiffres sont faciles à lire. On peut réduire leur intensité ou les éteindre en effleurant un bouton.

Les deux minuteries ont une capacité de commutation pour répondre à la plupart des charges inductives, le choix de compte ascendant ou de compte à rebours, deux prises CA de 600 watts à commandes indépendantes avec prises de sortie compatibles de niveau logique en parallèle, quatre options de signal sonore, de même qu'une prise commode de commutateur à pédale qui permet d'actionner/maintenir la minuterie en marche sans utiliser les mains. Le commutateur à pédale Gralab 560 est offert en supplément.

En plus de toutes les caractéristiques du 545, la minuterie/rythmeur Gralab 645 possède aussi deux mémoires programmables indépendantes qui augmentent son potentiel. Donc, deux possibilités de réglage alternatif et de commutation des prises du 645.

Both Gralab 545 and 645 model timers are compact, lightweight and durable. They measure $2\frac{1}{4}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 9\frac{3}{4}''$, have non-skid feet and removable incline stands for tabletop operation, as well as two molded-in key slots on the base for quick and easy wall mounting.

Precautions

- Only use timer at AC voltage printed on the ratings label.
- Be sure outlet load does not exceed maximum specified on outlet receptacle.
- Always set timer "On/Off master switch" to "OFF" position before plugging-in or removing power and accessory plugs.
- Always protect timer from jars and shocks.
- Avoid spilling liquids on timer.

Specifications

Size

$2\frac{1}{4}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 9\frac{3}{4}''$

Accuracy

Better than $\pm 0.15\%$ @ 10 seconds (20°C ambient, no load)

Repeatability

$\pm 0.05\%$ @ 10 seconds (20°C ambient, no load)

Temperature Range

0°C to 55°C, no load

Humidity

0 to 95% non-condensing

Voltages

Input voltage 100 to 130 VAC, 50 or 60 Hz (U.S. and Canada), 210 to 250 VAC, 50 or 60 Hz for use in other countries.

Power rating, AC outlet @ 120 VAC

Maximum lamp load 600W, maximum resistive load 1200W, maximum motor load $\frac{1}{3}$ HP.

Power rating, AC outlet @ 240 VAC

Maximum lamp load 1200W, maximum resistive load 2400W, maximum motor load $\frac{1}{3}$ HP.

Les minuteries Gralab Modèles 545 et 645 sont toutes deux compactes, légères et durables. Elles mesurent $2\frac{1}{4}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 9\frac{3}{4}''$, po et sont munies d'une base antidérapante, de supports inclinés amovibles pour utilisation à plat, de même que de deux entailles moulées à la base, pour faciliter un montage mural rapide.

Mesures de précaution

- N'utiliser la minuterie qu'aux tensions alternatives imprimées sur l'étiquette signalétique.
- S'assurer que la charge ne dépasse pas la limite spécifiée sur la prise.
- Toujours régler l'interrupteur marche/arrêt de la minuterie à "OFF" avant de brancher, de couper le courant ou débrancher les accessoires.
- Protéger en tout temps la minuterie contre les chocs.
- Éviter de renverser des liquides sur la minuterie.

Fiche technique

Dimensions

$2\frac{1}{4}'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 9\frac{3}{4}''$ po

Précision

Supérieure à $\pm 0.15\%$ @ 10 secondes (20°C ambiant, sans charge)

Reproductibilité

$\pm 0.05\%$ @ 10 secondes (20°C ambiant, sans charge)

Plage de température

0°C à 55°C, sans charge

Humidité

0 à 95% sans condensation

Voltages

Voltage d'entrée 100 à 130 VCA, 50 ou 60 Hz (É.-U. et Canada), 210 à 250 VCA, 50 ou 60 Hz pour autres pays.

Courant nominal, prise CA @ 120 VCA.

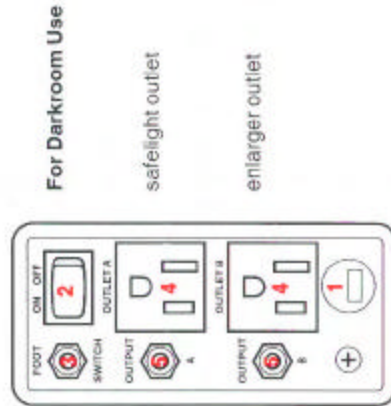
Charge de lampe maximum 600W, résistance de charge maximum 1200W, charge de moteur maximum $\frac{1}{3}$ HP.

Courant nominal, prise CA @ 240 VCA

Charge de lampe maximum 1200W, résistance de charge maximum 2400W, charge de moteur maximum $\frac{1}{3}$ HP.

outlet, set timer "On/Off" master switch to "ON" position, set device power switch to "ON" position and follow the appropriate directions below. Note: make sure display setting is set "ON" or "HI".

The following instructions are applicable to both the GraLab 545 Electronic Timer and the 645 Electronic Timer/Intervalometer, unless otherwise indicated. All step-by-step procedures are indicated on illustrations of the 645 control panel which has the same basic controls as the 545.



For Darkroom Use

safe light outlet

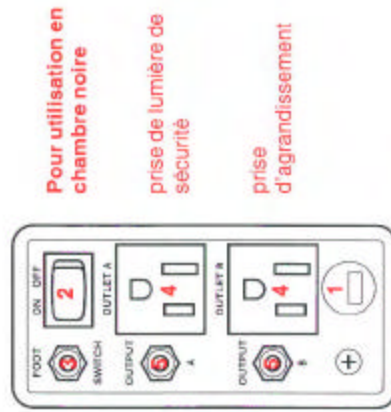
enlarger outlet

Features and Basic controls 545/645

- 1 POWER CORD
- 2 ON/OFF MASTER SWITCH
- 3 ACCESSORY FOOT SWITCH JACK
- 4 AC OUTLETS
- 5 LOGIC LEVEL OUTPUT JACKS
Provide logic level compatible signals parallel to power status of corresponding AC outlet.

brancher l'appareil à contrôler dans la prise CA de la minuterie, régler l'interrupteur marche/arrêt de la minuterie à "ON", régler l'interrupteur de l'appareil à "ON", puis suivre les instructions appropriées ci-dessous. Remarque : S'assurer que le réglage d'affichage soit réglé sur "MARCHÉ" ("ON") ou "ÉLEVÉ" ("HI").

Les instructions suivantes peuvent s'appliquer aussi bien à la minuterie électronique GraLab 545 qu'à la minuterie/rythmeur 645, à moins d'indication contraire. Le procédé graduel est illustré sur les illustrations du tableau de commande du 645, dont les fonctions s'apparentent à celles du 545.



Pour utilisation en chambre noire

prise de lumière de sécurité

prise d'agrandissement

Caractéristiques et Contrôles de base 545/645

- 1 CORDON D'ALIMENTATION
- 2 INTERRUPTEUR PRINCIPAL MARCHÉ/ARRÊT (ON/OFF)
- 3 COMMUTATEUR À PÉDALE ACCESSOIRE
- 4 PRISES CA
- 5 PRISES DE SORTIE DE NIVEAU LOGIQUE
Signaux compatibles de niveau logique, en rapport avec la puissance nominale de la prise CA correspondante.

Logic level output jacks

A logic level compatible signal parallel to the adjacent AC outlet is accessible through output jacks. The signal is provided by an optically coupled transistor, its on/off state parallels that of the AC outlet. The emitter and collector of the transistor are connected, respectively, to the shield and tap of the output jack. $V_{ceo} = 30V$, $I_{cmax} = 30mA$.

Accessories

GraLab 560 Footswitch

The GraLab 560 Footswitch plugs into the FOOT SWITCH jack of GraLab electronic timers and acts as an extension of the START/RESET bar. It is compact and features an 8 foot cord, skid-proof base, light foot pressure requirements and heavy tread on the actuating treadle. It is rated at 7 AMP, 125-250 VAC.

Prises de sortie de niveau logique

Un signal de niveau logique compatible, parallèle à la sortie CA adjacente, est accessible par la prise de sortie. Le signal est fourni par un transistor accouplé optiquement. Son état ouvert/fermé est, parallèle avec celui de la prise CA. L'émetteur et le collecteur du transistor sont reliés respectivement au boîtier et à la prise de sortie. $V_{ceo} = 30V$, $I_{cmax} = 30mA$.

Accessoires

Commuteur à pédale GraLab 560

Le commutateur à pédale GraLab 560 se branche à la prise de raccordement "FOOT SWITCH" des minuteries électroniques GraLab et sert de suppléement à la barre de démarrage/remise à zéro. Il est compact et est muni d'un câble de 2,5m, d'une semelle épaisse et d'une base antidérapante. Il n'exige qu'une faible pression du pied. Courant nominal de 7 AMP, 125 à 250 VCA.

Operating instructions

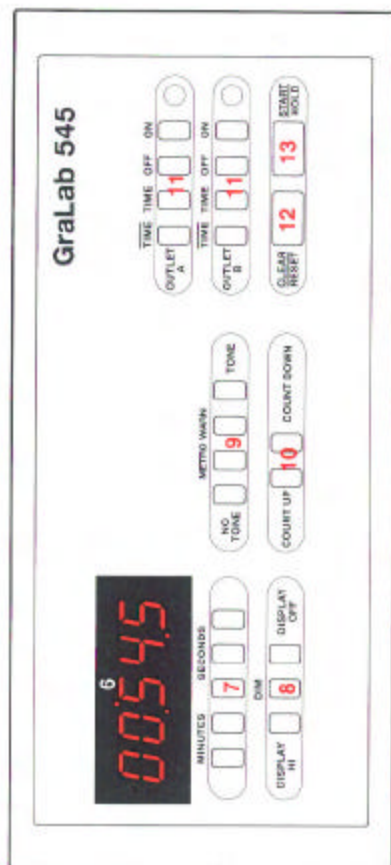
Both the GraLab 545 Electronic Timer and the 645 Electronic Timer/Intervalometer are designed to be easy to operate and use.

After plugging your GraLab timer into an approved outlet (check timer ratings label or specifications listed in this book), plug device to be controlled into timer's AC

Mode d'emploi

La minuterie électronique GraLab 545 et la minuterie/rythmeur électronique GraLab 645 ont été conçues en vue d'un emploi facile.

Après avoir raccordé votre minuterie GraLab à une prise approuvée (voir l'étiquette signalétique de minuterie sur les caractéristiques répertoriées dans ce livre),



GraLab 545



6 AFFICHAGE LED À CINQ CHIFFRES
Inscrit les réglages de temps de un dixième de seconde jusqu'à 59 minutes, 59.9 secondes.

7 COMMANDES DE RÉGLAGE DU TEMPS

Cinq boutons-poussoirs de réglage du temps, un pour chaque chiffre. La touche d'un bouton suffit à faire avancer le chiffre correspondant d'une unité. Une pression maintenue fera avancer les chiffres continuellement.

8 COMMANDE D'INTENSITÉ DE L'AFFICHAGE

9 COMMANDE DE SÉLECTION AUDIO
Réglage Description
NO TONE Aucun signal sonore

METRO Signal sonore du métronome à chaque seconde

WARN Signal sonore à intervalles de trente secondes, puis à intervalles d'une seconde de 10 secondes à zéro, et signal de fin de cycle d'une seconde.

TONE Signal de fin de cycle d'une seconde.

10 COMPTEUR DE NUMÉRATION
Réglage Description
COUNT UP Compte ascendant — temps écoulé

DOWN Compte à rebours — temps résiduel

LOCK (645 seulement) Enregistre les derniers nombre et signal sonore sélectionnés dans la mémoire en programmation.

11 COMMANDES DE PRISES CA

Les boutons "ON" et "OFF" contrôlent le courant CA indépendamment de la minuterie. La commande "TIME" place la prise sous le contrôle de la minuterie (La prise A boucle un cycle en minutage, la prise B boucle hors minutage). **TIME** maintient la prise sous le contrôle de la minuterie, mais inverse l'état de la tension "on/off". Les indicateurs LED adjacents aux boutons "ON" s'allument lorsque les prises fournissent du courant.

Réglage		État de Prise	
Prise A	Prise B	Prise A	Prise B
TIME	TIME	ON	ON
TIME	TIME	ON	OFF
TIME	TIME	OFF	ON
TIME	TIME	OFF	OFF

12 BOUTON ANNULATION REMISE À ZÉRO (CLEAR/RESET)

Il efface ou annule des valeurs de réglage non désirées pendant que la minuterie est à l'arrêt; il interrompt le compte et revient à la valeur originale si on le presse pendant le compte à rebours; il interrompt le compte et établit un nouveau réglage dès qu'on l'arrête durant un compte ascendant.

13 BOUTON DE DÉMARRAGE/MAINTIEN (START/HOLD)

Il anforce le cycle de minutage. Quand on le pousse durant un cycle, il bloque le compte à rebours. Actionné une nouvelle fois, il fait redémarrer le cycle.

6 FIVE-DIGIT LED DISPLAY

Registers time settings from one-tenth of a second through 59 minutes, 59.9 seconds.

7 TIME ENTRY CONTROLS

Five time entry push buttons, one for each digit. A light tap will advance corresponding digit one unit. Steady pressure will advance digit continuously.

8 DISPLAY INTENSITY CONTROL

9 AUDIO SELECTION CONTROL

Setting Description
NO TONE No audio signal
METRO Metronome tone beeps on every second
WARN Tone beeps on thirty second increments, then at one second intervals from 10 seconds to zero, and a one second end of cycle tone

TONE Sounds a one second end of cycle tone

10 COUNT DIRECTION CONTROL

Setting Description
COUNT UP Ascending count — elapsed time
DOWN Descending count — remaining time

LOCK (645 only) Fixes last count selector and audio signal in memory being programmed

11 AC OUTLET CONTROLS

ON and OFF buttons control AC power independently of timer. TIME puts outlet under timer control (Outlet A cycles on-time, Outlet B cycles off-time). TIME keeps outlet under timer control, but reverses on/off status. LED indicators adjacent to ON buttons light when outlets are supplying power.

Setting Outlet Status

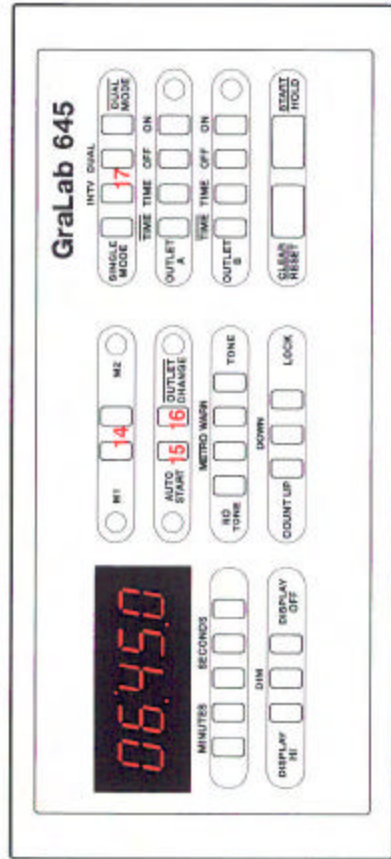
Outlet A	Outlet B	Outlet A	Outlet B
TIME	TIME	ON	ON
TIME	TIME	ON	OFF
TIME	TIME	OFF	ON
TIME	TIME	OFF	OFF

12 CLEAR/RESET BUTTON

Erases or clears unwanted time settings when timer is at rest; stops count and restores original setting when pushed during count-down; stops count and establishes new setting at stopping point when pushed during count-up.

13 START/HOLD BUTTON

Initiates timing cycle(s). Pushed during cycle, it freezes the countdown. One more push restarts cycle.



14 SÉLECTEUR DE MÉMOIRE

Il détermine quelle mémoire est visualisée et en cours de programmation. Les indicateurs LED adjacents aux boutons "ON" montrent quelle mémoire est en usage.

15 BOUTON D'AUTODÉMARRAGE (AUTO START)

Il fait répéter automatiquement le cycle à la minuterie ou aux mémoires dans les modes SIMPLE, DOUBLE et DUAL, et fait alterner les mémoires automatiquement dans le mode Rythmeur (INTV). L'indicateur LED adjacent au bouton s'allume quand on appuie sur "AUTO START".

16 BOUTON DE CHANGEMENT DE PRISE (OUTLET CHANGE)

Il empêche le changement de prise à la fin du cycle. L'indicateur LED adjacent au bouton s'allume quand on appuie sur "OUTLET CHANGE".

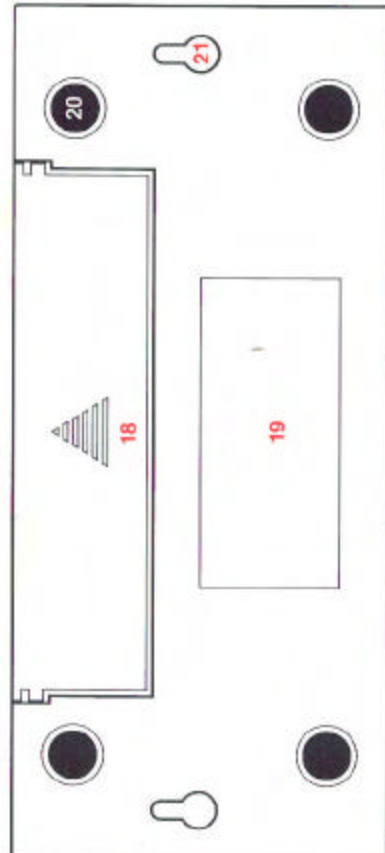
17 SÉLECTEUR DE MÉMOIRE (MEMORY)

Une seule mémoire commande la commutation des deux prises CA.

Les deux mémoires du mode Rythmeur commandent tour à tour la commutation des prises.

Chaque mémoire commande la commutation d'une seule prise. En fait, deux minuteries indépendantes qui peuvent fonctionner séparément ou en parallèle.

Similaire au mode précédent, sauf que les deux mémoires peuvent être simultanément démarrées, arrêtées, remises à zéro ou vidées.

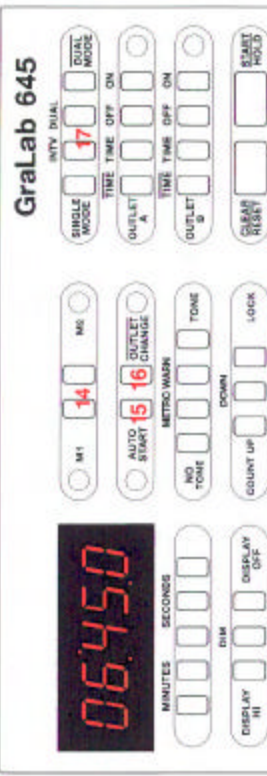


18 SUPPORT INCLINÉ

19 L'ÉTIQUETTE SIGNALÉTIQUE

20 BASE ANTIDÉRAPANTE

21 ENTAILLES MOULÉES POUR MONTAGE MURAL



14 MEMORY SELECTION CONTROL

Determines which memory is being programmed and displayed. LED indicators adjacent to control buttons show which memory is in use.

15 AUTO START BUTTON

Automatically recycles memory(s) in the SINGLE MODE, DUAL mode, and DUAL MODE, and automatically alternates between memories in the INTV (Intervalometer) mode. LED indicator adjacent to button lights when AUTO START is activated.

16 OUTLET CHANGE BUTTON

Prevents outlet change at end of cycle. LED indicator, adjacent to button, lights when OUTLET CHANGE is activated.

17 MEMORY MODE CONTROL

Setting
SINGLE MODE
AC outlets

INTV

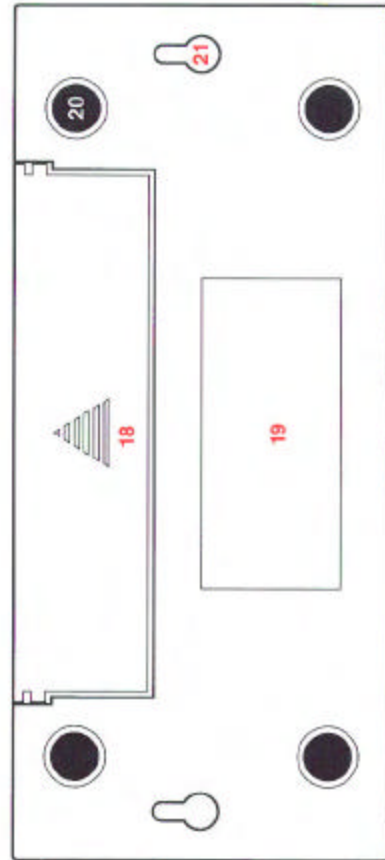
DUAL

DUAL MODE

Intervalometer mode facilitates the alternate switching of the outlets by the two memories

Each memory switches a single outlet – in effect, two independent timers that can run singly or in parallel

Same as previous mode, except both memories can be started, stopped, reset or cleared simultaneously



18 INCLINING SUPPORT STAND

19 RATINGS LABEL

20 NON-SKID FEET

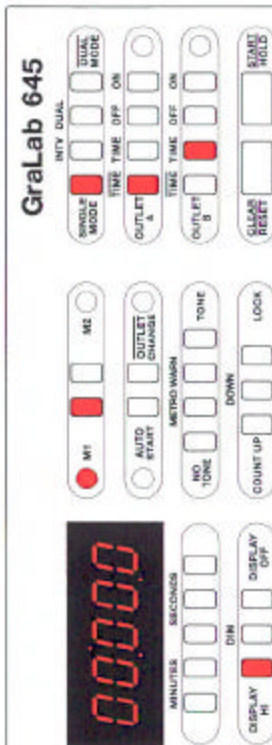
21 KEYSLOTS FOR WALL MOUNTING

Single-cycle switching operation

To use a GraLab 545 or 645 as a single-cycle switching timer, plug the equipment to be controlled into the AC outlet(s) of the timer, and turn the equipment power switch to the "ON" position.

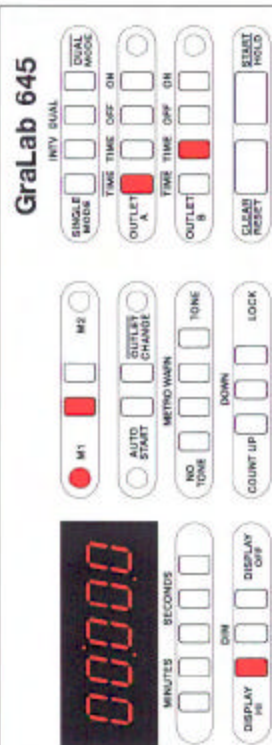
Commutation à un seul cycle

Afin d'utiliser le GraLab 545 ou 645 comme minuterie commutatrice à un seul cycle, brancher l'équipement à contrôler dans la/les prise(s) CA de la minuterie, puis tourner le sectionneur d'alimentation à la position "ON".



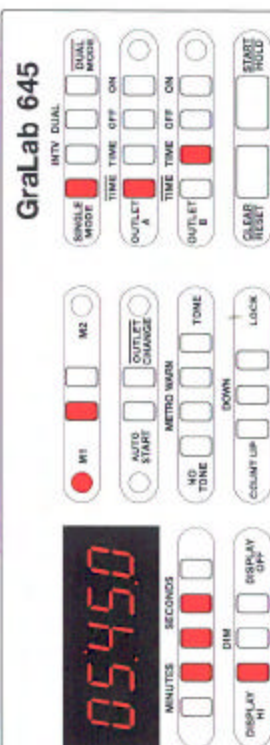
3. 645 ONLY — Press memory control button M1.

645 SEULEMENT — Appuyer sur le bouton de commande-mémoire M1.



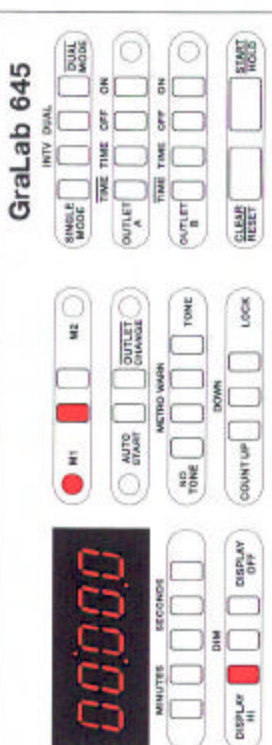
4. Set outlet controls: Outlet A, press TIME; Outlet B, press TIME.

Régler les commandes de prises: Prise A, appuyer sur "TIME"; Prise B, appuyer sur "TIME".



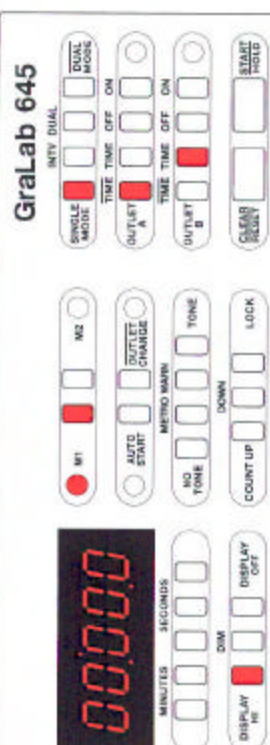
5. Set time.

Régler le temps.



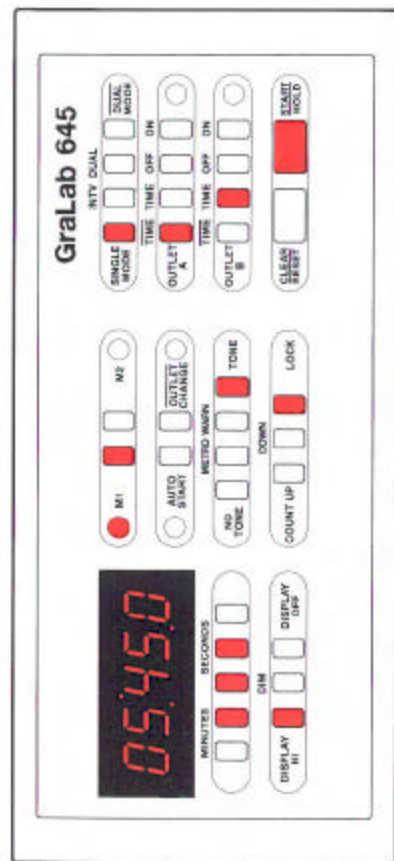
1. Set display intensity level.

Régler le niveau d'intensité lumineuse.



2. 645 ONLY — Press mode control button SINGLE MODE.

3. 645 SEULEMENT — Appuyer sur le bouton de commande "SINGLE MODE".



9. Press "START/HOLD" button to begin timer operation.

NOTE: To adjust the controlled equipment prior to the timing operation: Set outlet control(s) to "ON" position to supply continuous power to outlet, make desired adjustments to equipment, and then reset outlet control(s) to TIME or TIME position.

Conversely, either outlet can be made inactive at any time by setting outlet control(s) to "OFF" position.

NOTE: Pushing the START/HOLD button during a cycle initiates a hold in the timing operation. Pushing the button a second time restarts the timing operation from the point it was stopped.

Pushing the CLEAR/RESET button during a COUNT DOWN cycle stops the operation and resets the timer to its original time setting.

Pushing the CLEAR/RESET button during a COUNT UP cycle stops the operation and establishes a new time setting at that point.

Appuyer sur le bouton de démarrage/maintien "START/HOLD" pour mettre la minuterie en marche.

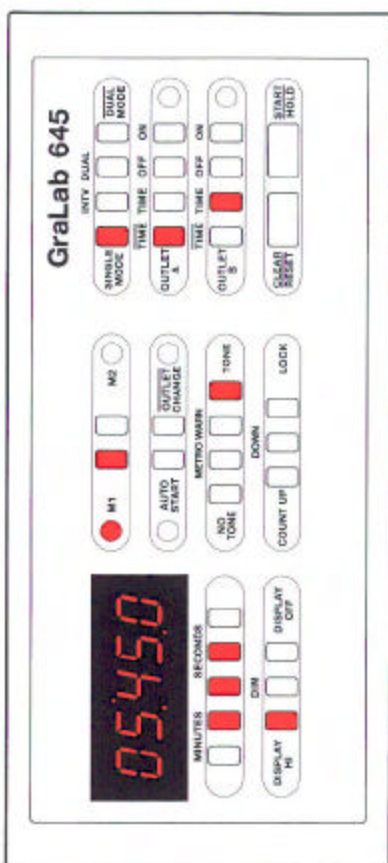
REMARQUE: Pour ajuster l'équipement sous contrôle avant le minutage: régler la ou les commandes de prises à "ON" de façon à fournir un courant continu à la prise, procéder aux ajustements désirés, puis remettre la commande de prise à la position "TIME" ou "TIME".

Par contre, l'une ou l'autre prise peut être rendue inactive à n'importe quel moment en réglant la commande de prise à "OFF".

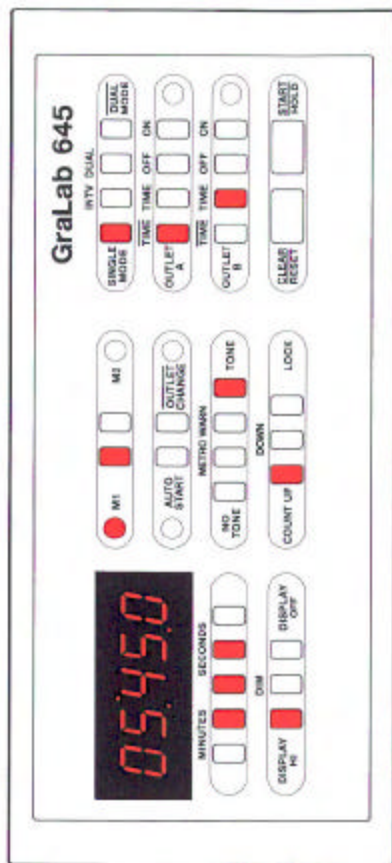
REMARQUE: Le fait de pousser le bouton de démarrage/maintien (START/HOLD) durant un cycle arrête et retient le minutage. Actionné une nouvelle fois, le bouton fait redémarrer le cycle d'où il était.

Si on presse le bouton annulation/remise à zéro (CLEAR/RESET) pendant le compte à rebours, on interrompt le cycle et la minuterie retourne à son réglage initial.

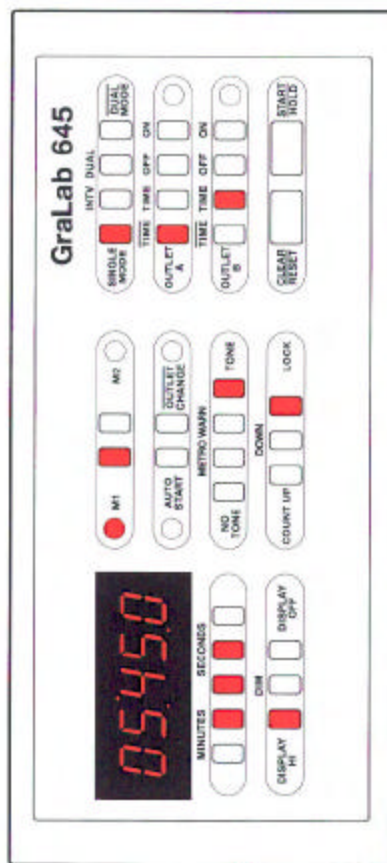
Presser le bouton "CLEAR/RESET" pendant un COMPTE ASCENDANT a pour effet d'interrompre le cycle et d'établir un nouveau réglage à ce point.



6. Press desired audio selection control button. Appuyer sur le bouton-sélecteur audio désiré.



7. Press desired count direction control button. Appuyer sur le compteur de numération désiré.



8. 645 ONLY — After setting audio and count direction controls, press the LOCK control button to lock the settings in the memory (M1) being programmed. 645 SEULEMENT — Après avoir réglé le sélecteur audio et le compteur de numération, appuyer sur le bouton "LOCK" pour enclencher les réglages dans la mémoire (M1) en programmation.

GraLab 645 intervalometer operation

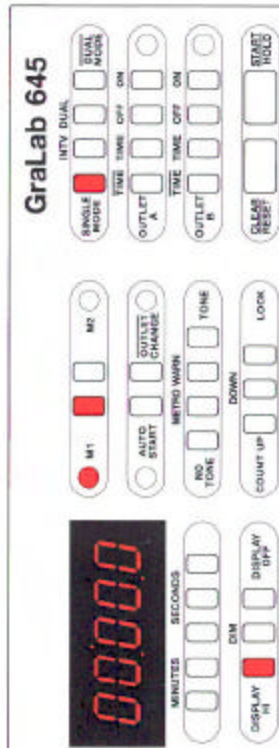
To use the GraLab 645 as an intervalometer, plug the equipment to be controlled into the AC outlet B of the timer, and turn the equipment power switch to the "ON" position.

Note: Intervalometer mode allows user to toggle between memory 1 and memory 2 settings.

Utilisation du GraLab 645 comme rythmeur

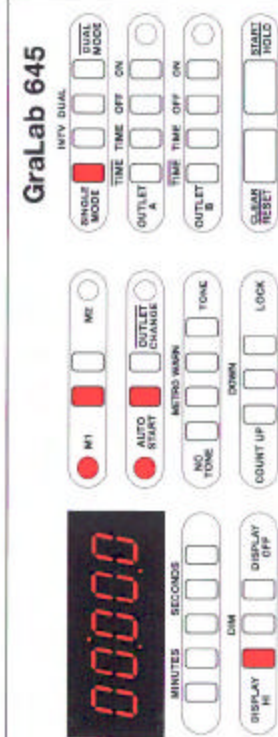
Afin d'utiliser le GraLab 645 comme rythmeur, brancher l'équipement à contrôler sur la prise B de courant alternatif de la minuterie, puis tourner le sectionneur d'alimentation à la position "ON".

Remarque : Le mode d'intervalomètre permet à l'utilisateur de basculer entre les réglages de mémoire 1 et mémoire 2.



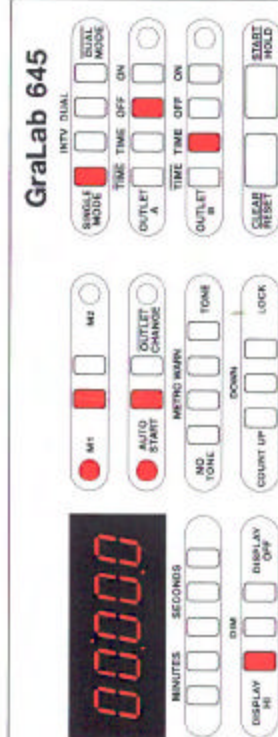
3. Press memory control button M1.

Presser le bouton-sélecteur de mémoire M1.



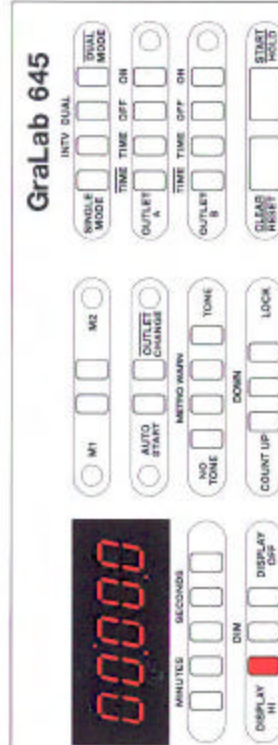
4. Set auto start button.

Régler le bouton de démarrage automatique.



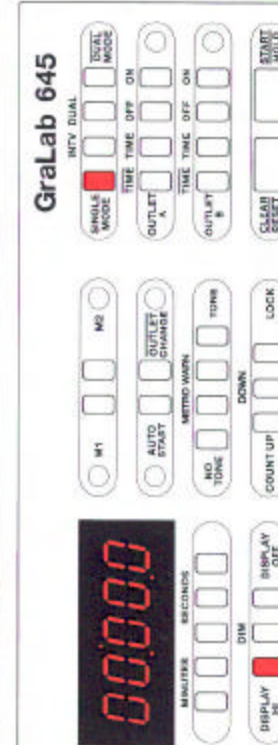
5. Set Outlet A to OFF position; Outlet B, press TIME.

Régler la prise A à la position "OFF"; prise B, appuyer sur "TIME".



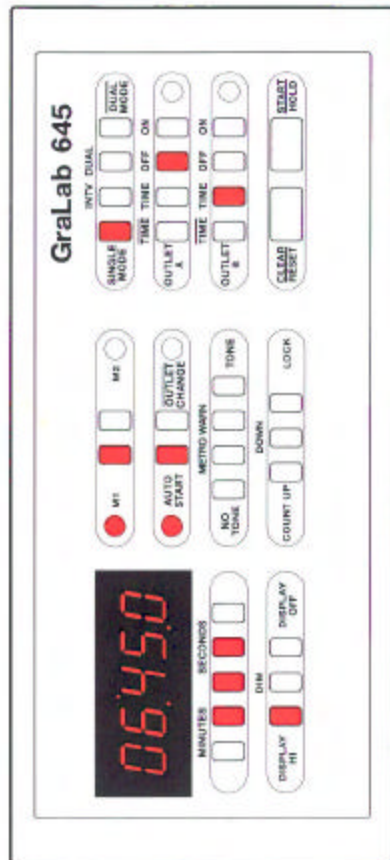
1. Set display intensity level.

Régler le niveau d'intensité lumineuse.



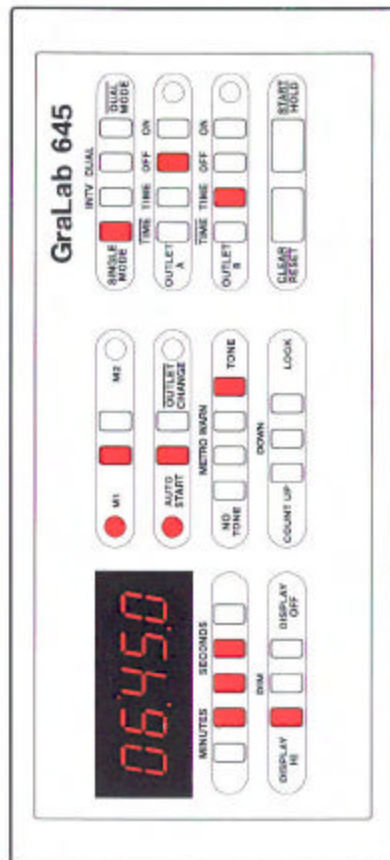
2. Press mode control button SINGLE MODE.

Presser le bouton de contrôle "SINGLE MODE".



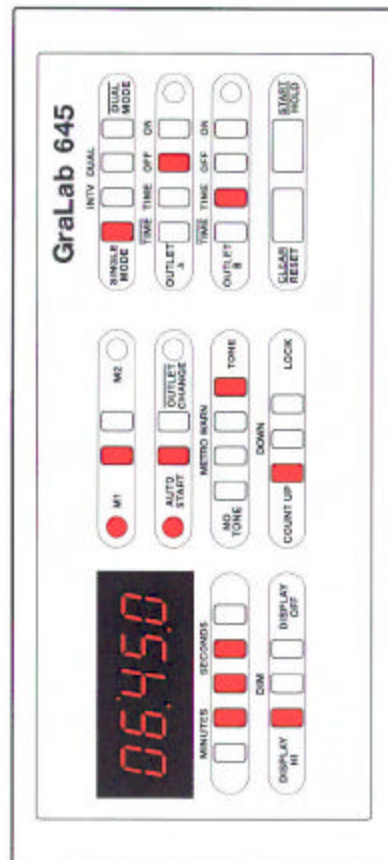
6. Set time.

Régler le temps.



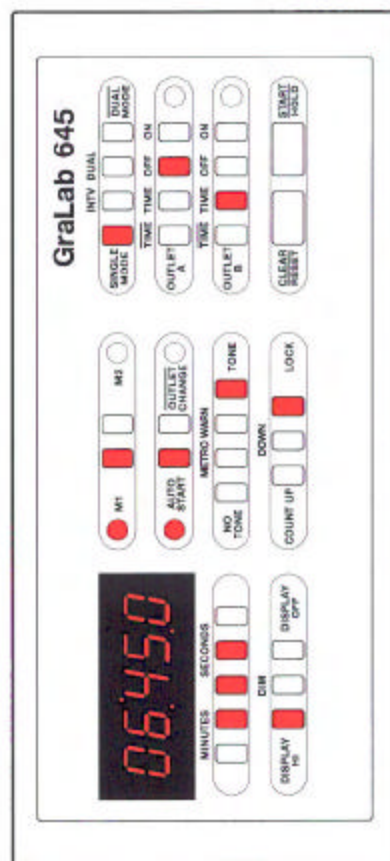
7. Press desired audio selection control button.

Appuyer sur le bouton-sélecteur audio désiré.



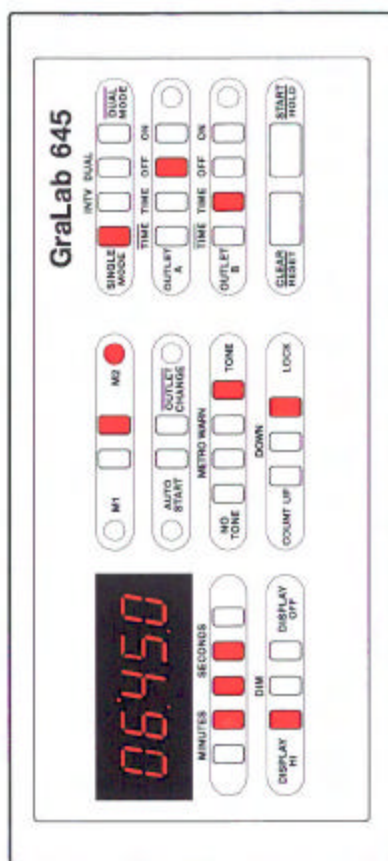
8. Press desired count direction control button.

Appuyer sur le compteur de numération désiré.



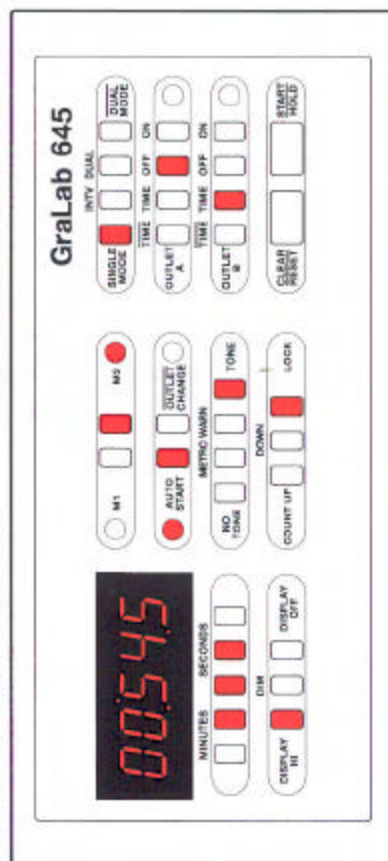
9. After setting audio and count direction controls, press the LOCK control button to lock the settings in memory M1.

Après avoir réglé le sélecteur audio et le compteur de numération, appuyer sur le bouton "LOCK" pour enclencher les réglages dans la mémoire M1.



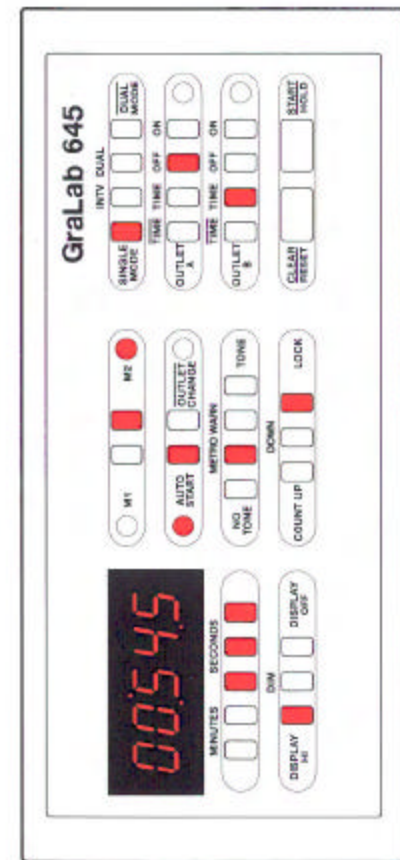
10. Press memory control button M2.

Presser le bouton-sélecteur de mémoire M2.

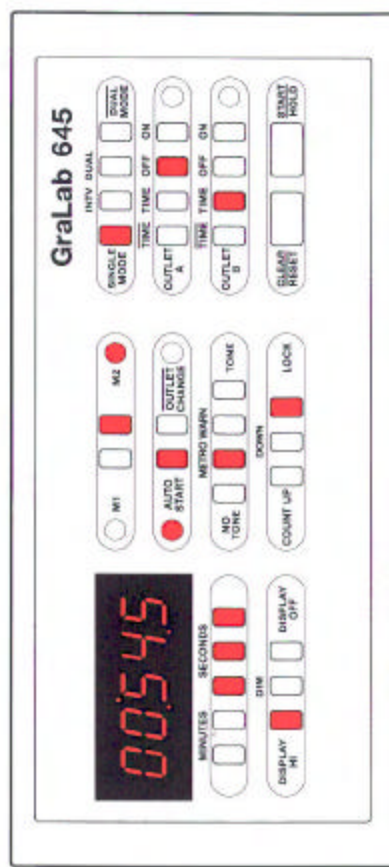


11. Set auto start button.

Régler le bouton de démarrage automatique.



- 15.** After setting audio and count direction controls, press the LOCK control button to lock the settings in memory M2.
- Après avoir réglé le sélecteur audio et le compteur de numération, appuyer sur le bouton "LOCK" pour enclencher les réglages dans la mémoire M2.

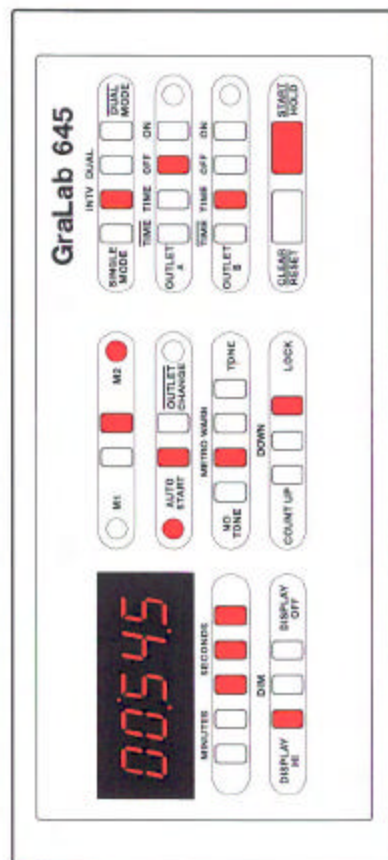


- 12.** Set time.
- Régler le temps.

- 13.** Press desired audio selection control button.

Appuyer sur le bouton-sélecteur audio désiré.

- 16.** Change mode control button from SINGLE MODE to INTV (intervalometer).
- Changer le bouton de contrôle de "SINGLE MODE" à INTV (rythmeur).



- 17.** Press START/HOLD button to begin intervalometer operation.

Presser le bouton de démarrage/maintien (START/HOLD) pour mettre le rythmeur en marche.

- 14.** Press desired count direction control button.

Appuyer sur le compteur de numération désiré.

GraLab 645 dual and dual mode operations

Operation of the GraLab 645 in the DUAL mode facilitates use of the two memories as two independent timers that must be started, stopped, reset and cleared independently. This allows equipment connected to OUTLET A and OUTLET B to be operated simultaneously or independently of each other.

Changing from the DUAL to the DUAL MODE facilitates the starting and stopping of both memory 1 and memory 2 simultaneously.

To use the GraLab 645 in the DUAL mode, plug the equipment to be controlled into the AC outlet of the timer, and turn the equipment power switch to the "ON" position.

Utilisation du GraLab 645 en mode DOUBLE (DUAL ET DUAL)

L'utilisation du GraLab 645 en mode DOUBLE (DUAL) facilite l'utilisation des deux mémoires comme minuteries indépendantes qui doivent être démarrées, arrêtées, remises à zéro ou vidées séparément. Ceci permet à l'équipement relié à la PRISE A et à la PRISE B d'être utilisé simultanément ou indépendamment.

Changer de "DUAL" à "DUAL MODE" facilite le démarrage et l'arrêt de la mémoire 1 et de la mémoire 2 en même temps.

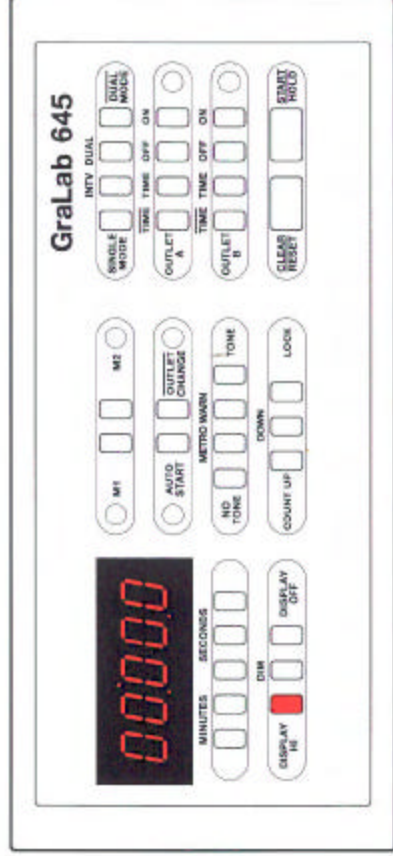
Pour utiliser le GraLab 645 en mode "DUAL", brancher l'équipement à contrôler dans la prise CA de la minuterie, puis tourner l'interrupteur d'alimentation à la position "ON".

REMARQUE: Pour ajuster l'équipement sous contrôle avant le démarrage du rythme: régler la commande de prise B à la position "ON" afin de fournir un courant continu à la prise, procéder aux ajustements désirés, puis remettre la commande de prise à la position "TIME".

REMARQUE: Le fait de pousser le bouton de démarrage/maintien (START/HOLD) durant un cycle arrête et retient le minutage. Actionné une nouvelle fois, le bouton fait redémarrer le cycle d'où il était.

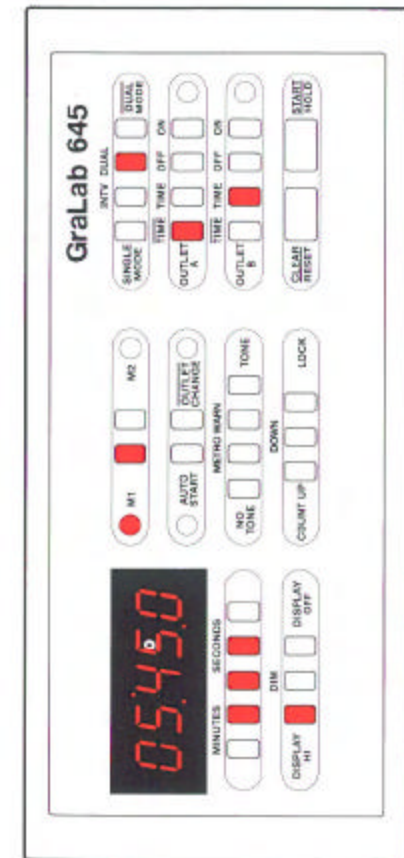
NOTE: To adjust the controlled equipment prior to intervalometer operation: Set outlet control B to "ON" position to supply continuous power to outlet, make desired adjustments to equipment, and then reset outlet control to "TIME" position.

NOTE: Pushing the START/HOLD button during a cycle initiates a hold in the timing operation. Pushing the button a second time restarts the timing operation from the point it was stopped.



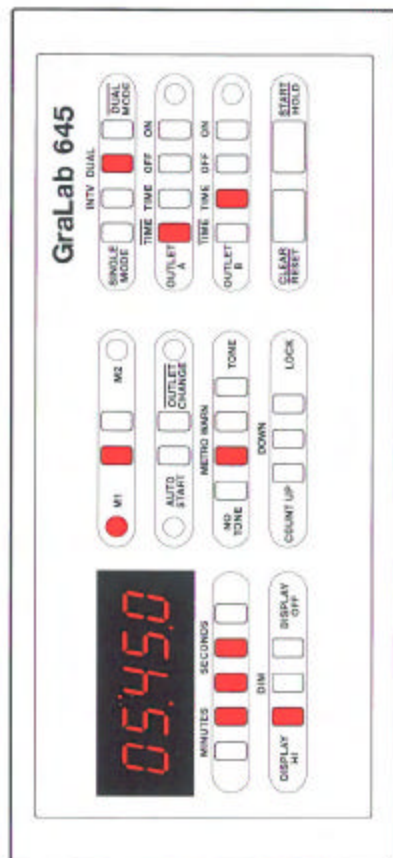
1. Set display intensity level.

Régler le niveau d'intensité lumineuse.



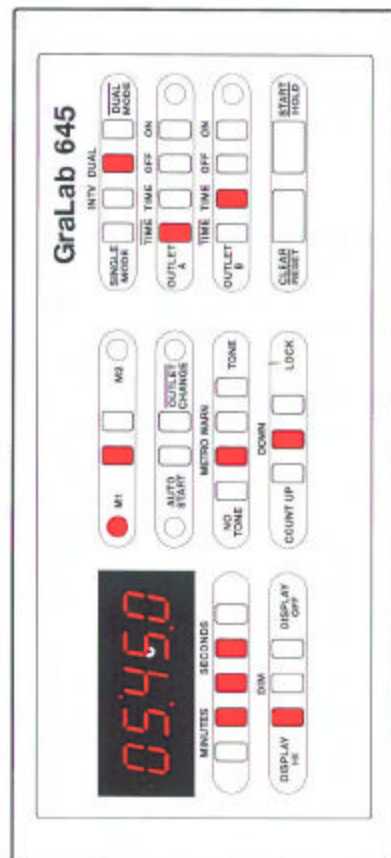
5. Set time.

Régler le temps.



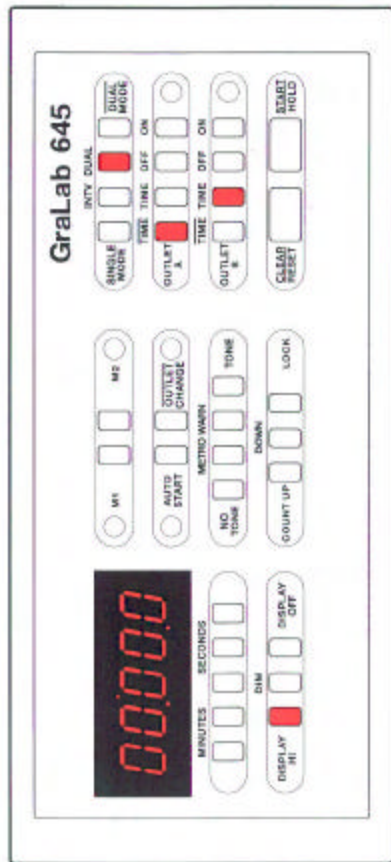
6. Press desired audio selection control button.

Appuyer sur le bouton-sélecteur audio désiré.



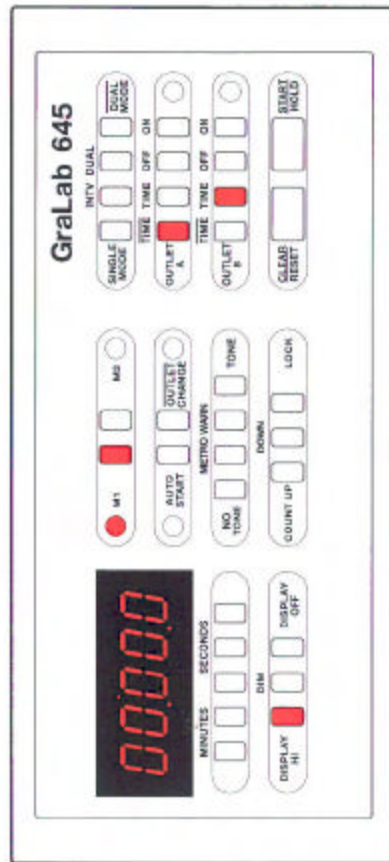
7. Press desired count direction control button.

Appuyer sur le compteur de numération désiré.



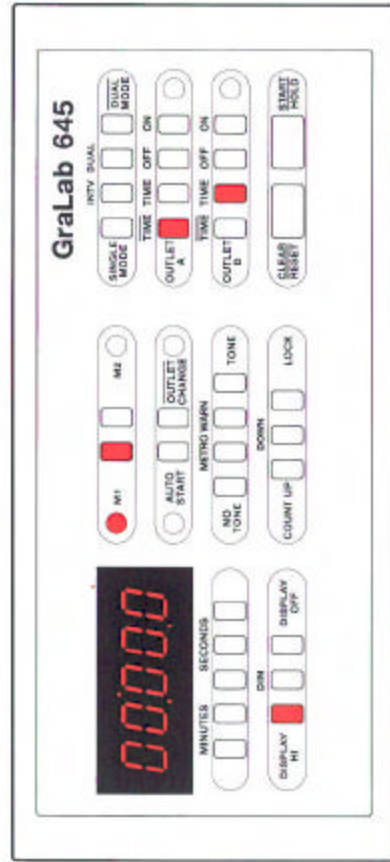
2. Press mode control button DUAL.

Presser le bouton de contrôle "DUAL".



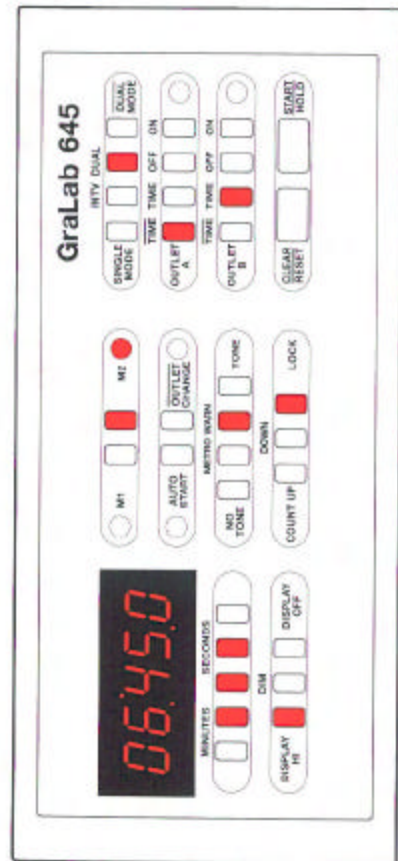
3. Press memory control button M1.

Presser le bouton-sélecteur de mémoire M1.

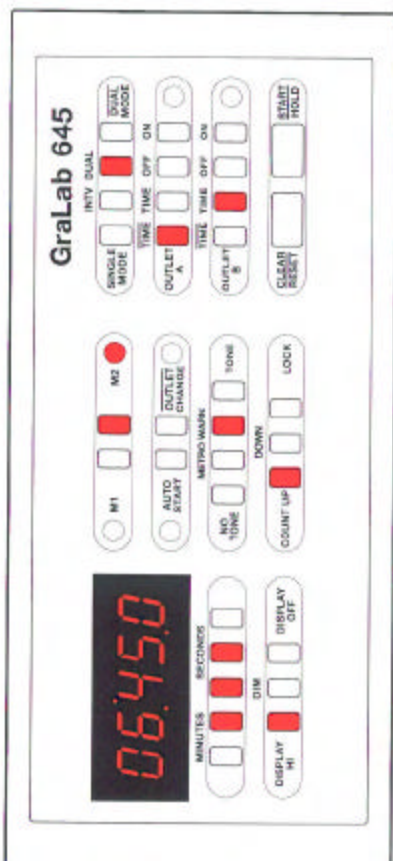


4. Set outlet controls: Outlet A, press TIME; Outlet B, press TIME.

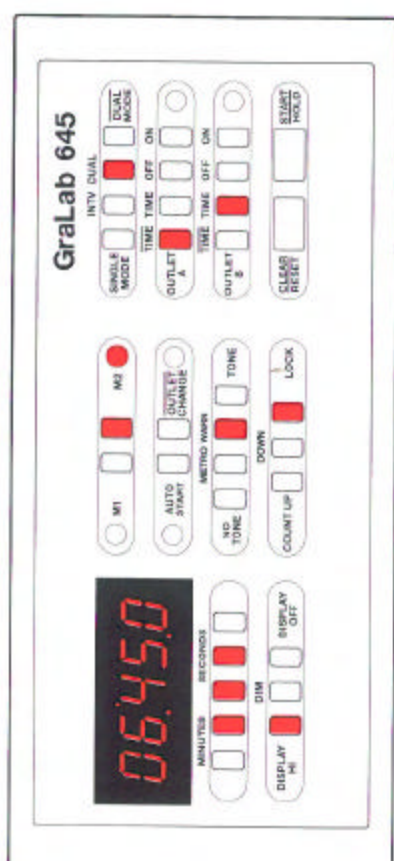
Régler les commandes de prises: Prise A, appuyer sur "TIME"; Prise B, appuyer sur "TIME".



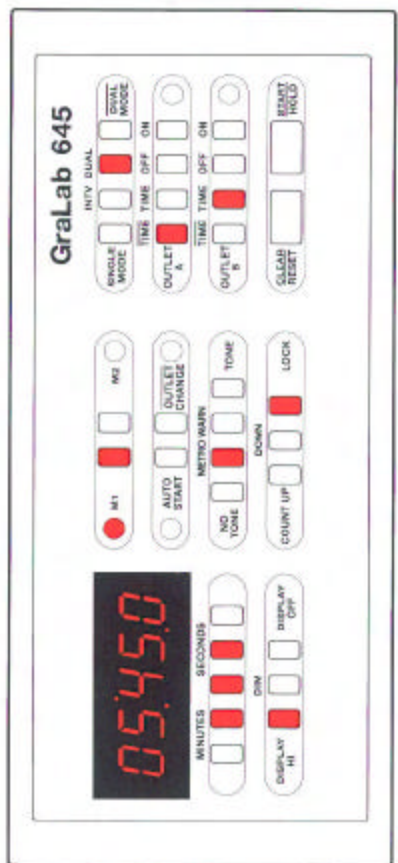
- 11.** Press desired audio selection control button.
Appuyer sur le bouton-sélecteur audio désiré.



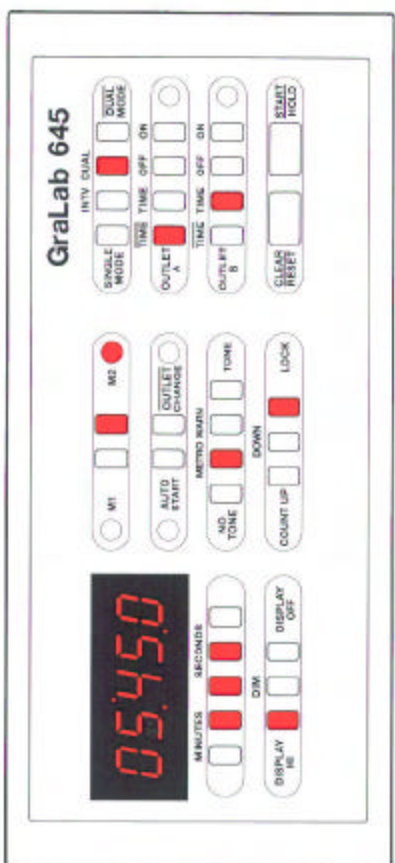
- 12.** Press desired count direction control button.
Appuyer sur le compteur de numération désiré.



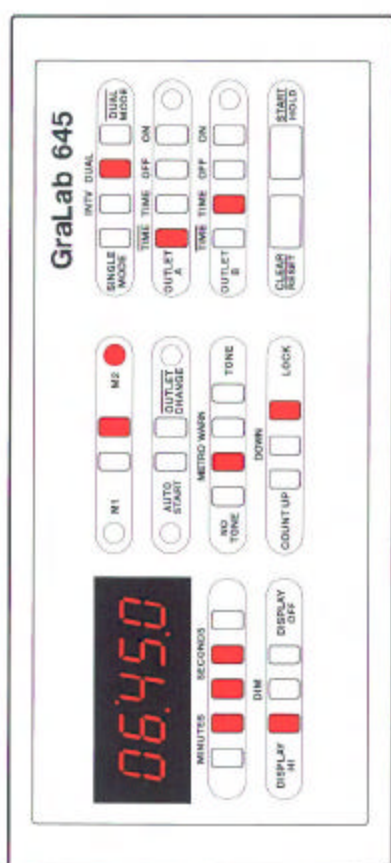
- 13.** After setting audio and count direction controls, press the LOCK control button to lock the settings in memory M2.
Après avoir réglé le sélecteur audio et le compteur de numération, appuyer sur le bouton "LOCK" pour enclencher les réglages dans la mémoire M2.



- 8.** After setting audio and count direction controls, press the LOCK control button to lock the settings in memory M1.
Après avoir réglé le sélecteur audio et le compteur de numération, appuyer sur le bouton "LOCK" pour enclencher les réglages dans la mémoire M1.



- 9.** Press memory control button M2.
Presser le bouton-sélecteur de mémoire M2.



- 10.** Set time.
Régler le temps.

NOTE: To adjust the controlled equipment prior to the timing operation: Set outlet controls to "ON" position to supply continuous power to outlet, make desired adjustments to equipment, and then reset outlet controls to "TIME" or "TIME" position.

Conversely, either or both outlets can be made inactive at any time by setting outlet control(s) to "OFF" position.

NOTE: Pushing the "START/HOLD" button during a cycle initiates a hold in the timing operation. Pushing the button a second time restarts the timing operation from the point it was stopped.

Pushing the "CLEAR/RESET" button during a COUNT DOWN cycle stops the operation and resets the timer to its original time setting.

Pushing the "CLEAR/RESET" button during a COUNT UP cycle stops the operation and establishes a new time setting at that point.

If you have any technical questions, please feel free to contact us at 1-800-876-8353.

REMARQUE: Pour ajuster l'équipement sous contrôle avant le début du minutage: régler les commandes de prise à la position "ON" afin de fournir un courant continu à la prise, procéder aux ajustements désirés, puis remettre les commandes de prises à "TIME" ou "TIME".

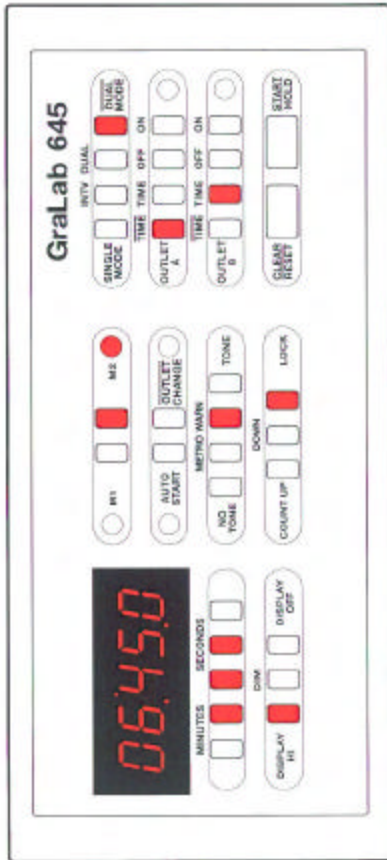
Par contre, l'une des prises ou les deux peuvent être rendues inactives à n'importe quel moment en réglant les commandes de prises à "OFF".

REMARQUE: Le fait de pousser le bouton de démarrage/maintien (START/HOLD) durant un cycle arrête et retient le minutage. Actionné une nouvelle fois, le bouton fait redémarrer le cycle d'où il était. Presser le bouton "CLEAR/RESET" pendant un cycle de compte à rebours (COUNT DOWN) a pour effet

d'interrompre l'opération et de ramener la minuterie à son réglage de temps initial.

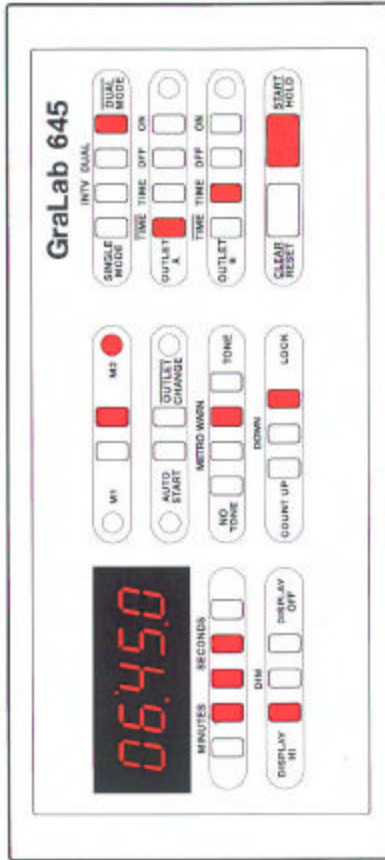
Presser le bouton "CLEAR/RESET" pendant un COMPTE ASCENDANT a pour effet d'interrompre le cycle et d'établir un nouveau réglage à ce point.

Si vous avez des questions techniques, veuillez nous les poser au 1-800-876-8353.



14. Press mode control button DUAL.

Presser le bouton de contrôle "DUAL".



15. Press START/HOLD button to begin simultaneous operation.

Presser le bouton "START/HOLD" pour commencer l'opération simultanée.